

# DP2500-R8 Differential Pressure Transmitter

IS\_DP2500-R8\_Rev. A  
Issue Date 11 2009

## Installation Instructions

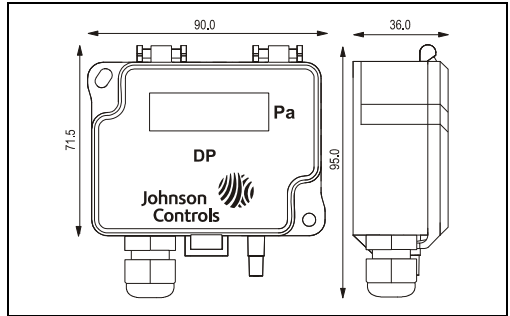


Figure 1: Dimensions

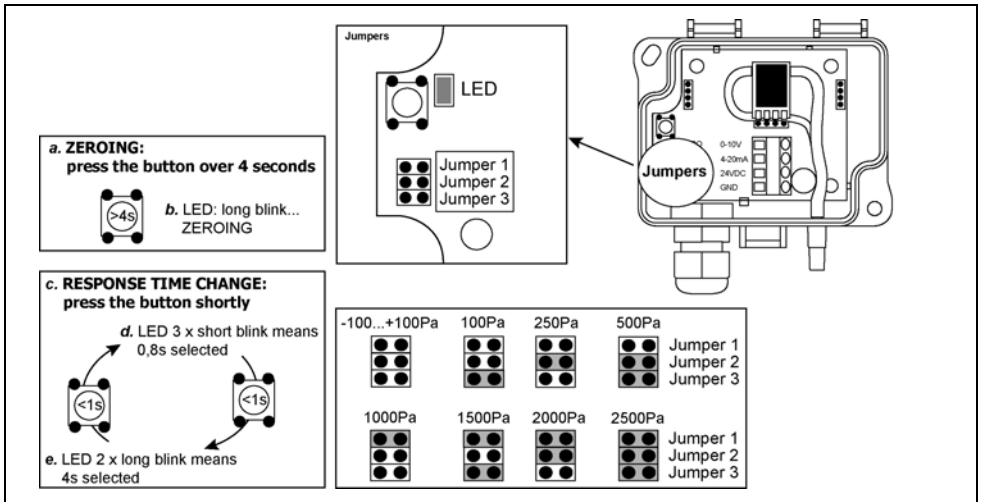


Figure 2: Installation

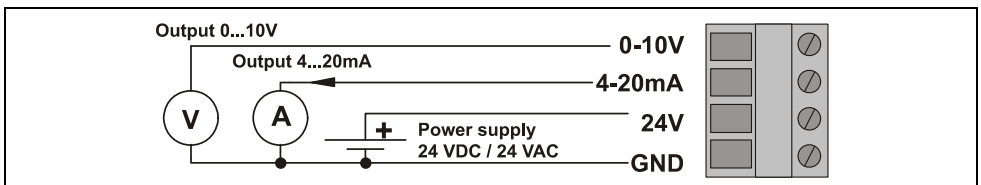


Figure 3: Electrical Connection



**Building Efficiency**  
Headquarters: Milwaukee, Wisconsin, USA  
Branch Offices: Principal Cities World-wide

Johnson Controls® is registered trademark of Johnson Controls, Inc.  
All marks herein are the marks of their respective owners. © 2009 Johnson Controls, Inc.  
www.johnsoncontrols.com

**READ THIS INSTRUCTION SHEET AND THE SAFETY WARNINGS CAREFULLY BEFORE INSTALLING AND SAVE IT FOR FUTURE USE**

## General Features

Each device has 8 jumper selectable measuring ranges. Each device is individually temperature compensated.

### **Model: DP2500-R8 (-D -AZ)**

- R8 for 8 measuring range
- D for display
- AZ for autozero element
  - long term stability typical 1 year
  - $\leq \pm 1$  Pa with AZ,
  - $\leq \pm 8$  Pa without AZ

<b>Model 2500</b>
-100...+100 Pa
0...100 Pa
0...250 Pa
0...500 Pa
0...1000 Pa
0...1500 Pa
0...2000 Pa
0...2500 Pa

The Differential Pressure Transmitter is delivered individually packed with standard accessories (see accessories).

## Dimensions

**Figure 1: Dimensions in mm**

## Mounting Instructions

**Figure 2: Installation**

- (a) *ZEROING*: press the button over 4 seconds
- (b) *LED*: long blink.....Zeroing
- (c) *RESPONSE TIME CHANGE*: press the button shortly
- (d) *LED* 3 x short blink means 0,8s selected
- (e) *LED* 2 x long blink means 4s selected

**Figure 3: Electrical Connection**

- 0-10 V** Output 0...10 V
- 4-20 mA** Output 4...20 mA
- 24 V** Supply 24 VAC or VDC
- GND** Ground

## Accessories


### **Standard accessories:**


- 2 fixing screws
- 2 plastic duct connectors
- 2 m tube  $\varnothing 4 / 7$  mm

### **Optional accessories:**

- Metallic duct connectors

## Wiring

 **WARNING: Risk of Electric Shock and Property Damage.** Disconnect each of multiple power supplies before making electrical connections. More than one disconnect may be required to completely de-energize equipment. Contact with components carrying hazardous voltage can cause electric shock and may result in severe personal injury or death.

 **WARNING: Use this sensor only as an operating control.** Where failure or malfunction could lead to personal injury or damage to the controlled equipment or other property, additional precautions must be designed into the control system. Incorporate and maintain other devices such as supervisory or alarm systems or safety or limit controls that are intended to warn of, or protect against, failure or malfunction of the sensor.

## Zero-point adjustment

**IMPORTANT:** Supply voltage must be connected one hour before the 0-point adjustment is carried out.

- 1) Loose both tubes from the pressure inlets + and -
- 2) Push zero button > 4 seconds until the red led turns ON.
- 3) Wait until LED turns off and then install tubes again to the pressure inlets.

It is recommended to adjust the zero point every 12 months during normal operation.

*\* If the transmitter is equipped with automatic zero element the manual push button adjustment is not required.*

## Optional auto zero element

Optional auto zero element makes the DP transmitter maintenance free for periodical push button zeroing. Element automatically adjusts the transmitters zero point from time to time, this eliminates the zero point long term drift of the piezoresistive sensing element.

Zero point adjustment is carried out every 10 minutes. During zero point adjustment the output and display values will freeze to the latest measured value. The automatic zero point adjustment takes 4 seconds.

## Ordering Codes

Item Codes	Description	Auto Zero	Display	Selectable Range in Pa									
				-50...+50	-100...+100	0...100	0...250	0...500	0...1000	0...1500	0...2000	0...2500	
DP2500-R8	Differential Pressure Sensor, with 8 Ranges	--	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ	Differential Pressure Sensor, with 8 Ranges and Auto Zero feature	X	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-D	Differential Pressure Sensor, with 8 Ranges and Display	--	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ-D	Differential Pressure Sensor, with 8 Ranges and Auto Zero feature and Display	X	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## Technical Specifications

<b>Response Time</b>	0.8 / 4 s selectable push button
<b>Accuracy</b>	±1,5% or (±6 Pa < 250 Pa) of selected pressure range
<b>Bursting pressure</b>	30 kPa
<b>Suitable media</b>	Air and non-aggressive gases
<b>Measuring element</b>	Piezoresistive
<b>Electrical interface (3-wire)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Supply voltage</b> 24 VAC or VDC</li> <li>- <b>Max. tolerance</b> ±10%</li> <li>- <b>Power consumption</b> &lt;1.0 W (&lt;1.5W with I<sub>out</sub> 20 mA)</li> <li>- <b>Output signal</b> 0...10 VDC, Load R minimum 1kΩ or 4...20 mA, maximum load 500Ω</li> </ul>
<b>Materials</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Housing</b> ABS</li> <li>- <b>Cover</b> PC</li> <li>- <b>Pressure connections</b> ABS</li> <li>- <b>Duct connectors</b> ABS</li> <li>- <b>Tubing</b> PVC, soft</li> </ul>
<b>Connections</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Electrical connections</b> 4 screw terminals, max 1.5 mm<sup>2</sup></li> <li>- <b>Cable entry</b> M16</li> <li>- <b>Pressure connections</b> Male Ø 5,0 mm and 6,3 mm</li> </ul>
<b>Weight</b>	150 grams, with accessories 290 grams
<b>Dimensions</b>	90,0 x 71,5 x 36,0 mm
<b>General ambient condition</b>	
<b>Temperature range</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Operation</b> -10...+50 °C (-5...+50 °C for -AZ model)</li> <li>- <b>Storage</b> -20...+70 °C</li> <li>- <b>Ambient humidity</b> 0 to 95% RH</li> </ul>
<b>Safety</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Protection standard</b> IP54</li> <li>- <b>Conformance</b> Meets the requirements for CE marking: EMC directive 2004/108/EC Rohs Directive 2002/95/EY</li> </ul>

LISEZ ATTENTIVEMENT LA PRÉSENTE FICHE D'INSTRUCTIONS, AINSI QUE LES AVERTISSEMENTS RELATIFS À LA SÉCURITÉ, AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION ET CONSERVEZ-LA POUR TOUTE UTILISATION ULTÉRIEURE

## Caractéristiques générales

Chaque dispositif a 8 plages de mesure sélectionnables par cavalier. Chaque dispositif est compensé individuellement en température.

### Modèle : DP2500-R8 (-D -AZ)

- R8 pour plage de mesure 8
- D pour display (afficheur)
- AZ pour élément AutoZero

Stabilité à long terme, normalement 1 an  
 ± 1 Pa avec AZ,  
 ± 8 Pa sans AZ

Modèle 2500
-100...+100 Pa
0...100 Pa
0...250 Pa
0...500 Pa
0...1000 Pa
0...1500 Pa
0...2000 Pa
0...2500 Pa

Le transmetteur de pression différentielle est livré séparément avec les accessoires standard (voir les accessoires).

## Dimensions

Figure 1 : Dimensions en mm

## Instructions de montage

Figure 2 : Installation

- (a). REMISE À ZÉRO: appuyer sur le bouton pendant plus de 4 secondes
- (b). Voyant: Clignotement long...Remise à zéro
- (c). MODIFICATION DU TEMPS DE RÉPONSE: appuyer sur le bouton brièvement
- (d). 3 clignotements courts du voyant = 0,8 s sélectionné
- (e). 2 clignotements longs du voyant = 4 s sélectionné

Figure 3 : Connecteur électrique

- 0-10 V** Sortie 0 à 10 V
- 4-20 mA** Sortie 4 à 20 mA
- 24 V** Alimentation 24 VAC ou VDC
- GND** Terre

## Accessoires

### Accessoires standard :

- 2 vis de fixation
- 2 connecteurs de conduits en plastique
- Tuyau de 2 m Ø 4/7 mm

### Accessoires en option :

- Connecteurs de conduits en métal

## Câblage



**AVERTISSEMENT** : Risque de décharge électrique et de dommages matériels. Débranchez tous les blocs d'alimentation avant d'effectuer les branchements électriques. Plusieurs débranchements peuvent être nécessaires pour éteindre complètement l'équipement. Le contact avec des composants transportant des tensions dangereuses peut provoquer des décharges électriques et entraîner des blessures graves ou la mort.



**AVERTISSEMENT** : N'utilisez ce capteur qu'en tant que commande de fonctionnement. Lorsqu'une panne ou un dysfonctionnement pourrait entraîner des blessures ou des dommages à l'équipement commandé ou à d'autres équipements, des précautions supplémentaires doivent être prévues dans le système de commande. Incorporer et entretenir d'autres dispositifs tels que des systèmes de supervision ou d'alarme ou des commandes de sécurité ou de limitation visant à avertir ou protéger des pannes ou des dysfonctionnements du capteur.

## Réglage du point zéro

**IMPORTANT** : La tension d'alimentation doit être branchée une heure avant de procéder au réglage du point 0.

- 1) Débranchez les tuyaux des prises de pression + et -
- 2) Appuyez sur le bouton zero > pendant 4 secondes jusqu'à ce que le voyant rouge s'allume.
- 3) Attendez que le voyant s'éteigne puis replacez les tuyaux sur les prises de pression.

Il est conseillé de régler le point zéro tous les 12 mois en opération normale.

*\* Si le transmetteur est équipé d'un élément zero automatique, il n'est pas obligatoire de régler le bouton-poussoir manuel.*

## Élément AutoZero en option

L'élément AutoZero en option évite la maintenance du transmetteur de pression différentielle pour la remise à zéro périodique avec le bouton-poussoir. L'élément ajuste automatiquement le point zéro du transmetteur de temps en temps, ce qui élimine ainsi la dérive à long terme du point zéro du capteur piézorésistif.

Le réglage du point zéro est effectué toutes les 10 minutes. Au cours du réglage du point zéro, les valeurs de sortie et d'affichage correspondent à la dernière valeur relevée. Le réglage automatique du point zéro dure 4 secondes.

## Références pour la commande

Codes des composants	Description	AutoZero	Afficheur	Plage sélectionnable en Pa									
				-50...+50	-100...+100	0...100	0...250	0...500	0...1000	0...1500	0...2000	0...2500	
DP2500-R8	Capteur de pression différentielle, avec 8 plages	--	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ	Capteur de pression différentielle, avec 8 plages et la fonction AutoZero	X	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-D	Capteur de pression différentielle, avec 8 plages et afficheur	--	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ-D	Capteur de pression différentielle, avec 8 plages et fonction et afficheur AutoZero	X	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## Caractéristiques techniques

<b>Temps de réponse</b>	0,8/4 s, sélectionnable par bouton-poussoir
<b>Précision</b>	±1,5% ou (±6 Pa < 250 Pa) de la plage de pression sélectionnée
<b>Pession de rupture</b>	30 kPa
<b>Supports adaptés</b>	Air et gaz non agressifs
<b>Élément de mesure</b>	Piézorésistif
<b>Interface électrique (3 fils)</b>	
- <b>Tension d'alimentation</b>	24 VAC ou VDC
- <b>Tolérance maximale</b>	±10%
- <b>Consommation d'énergie</b>	<1,0 W (<1,5 W avec out 20 mA)
- <b>Signal de sortie</b>	0...10 VDC, charge R minimale 1kΩ ou 4...20 mA, charge maximale 500Ω
<b>Matériaux</b>	
- <b>Coffret</b>	ABS
- <b>Couvercle</b>	PC
- <b>Connecteurs de pression</b>	ABS
- <b>Connecteurs de conduits</b>	ABS
- <b>Tuyaux</b>	PVC, souple
<b>Connecteurs</b>	
- <b>Connecteurs électriques</b>	4 bornes à vis, de 1,5 mm maxi <sup>2</sup>
- <b>Entrée de câble</b>	M16
- <b>Connecteurs de pression</b>	Mâles Ø 5,0 mm et 6,3 mm
<b>Poids</b>	150 grammes, avec accessoires de 290 grammes
<b>Dimensions</b>	90,0 x 71,5 x 36,0 mm
<b>Conditions ambiantes générales</b>	
<b>Plage de température</b>	
- <b>Fonctionnement</b>	-10...+50 °C (-5...+50 °C pour le modèle -AZ)
- <b>Stockage</b>	-20...+70 °C
- <b>Humidité ambiante</b>	-0 à 95% HR
<b>Sécurité</b>	
- <b>Norme de protection</b>	IP54
- <b>Conformité</b>	Répond aux exigences du marquage CE : Directive EMC2004/108/EC Rohs Directive 2002/95/EY

**LESEN SIE DIESE ANLEITUNG UND DIE SICHERHEITSHINWEISE VOR DER INSTALLATION SORGFÄLTIG DURCH, UND BEWAHREN SIE SIE FÜR SPÄTERE REFERENZZWECKE AUF**

## Allgemeine Merkmale

Alle Geräte verfügen über acht per Jumper auswählbare Messbereiche. Für jedes Gerät erfolgt eine individuelle Temperaturkompensation.

### Modell: DP2500-R8 (-D -AZ)

- R8 für acht Messbereiche
- D für Display
- AZ für AutoZero-Element

Langfristige Stabilität, typischerweise ein Jahr

$\leq \pm 1$  Pa mit AZ,

$\leq \pm 8$  Pa ohne AZ

Modell 2500
-100...+100 Pa
0...100 Pa
0...250 Pa
0...500 Pa
0...1000 Pa
0...1500 Pa
0...2000 Pa
0...2500 Pa

Der Differenzdrucktransmitter wird einzeln verpackt mit Standardzubehör geliefert (*siehe Zubehör*).

## Abmessungen

Abbildung 1: Abmessungen in mm

## Montageanweisungen

Abbildung 2: Einbau

- (a). *NULLSETZUNG: Taste vier Sekunden lang drücken*
- (b). *LED: langes Blinken: Nullsetzung*
- (c). *ÄNDERUNG DER ANSPRECHZEIT: Taste kurz drücken*
- (d). *LEB blinkt drei Mal kurz: 0,8 s ausgewählt*
- (e). *LEB blinkt zwei Mal lang: 4 s ausgewählt*

Abbildung 3: Elektrischer Anschluss

**0-10 V** Ausgang 0...10 V

**4-20 mA** Ausgang 4...20 mA

**24 V** Spannungsversorgung 24 VAC oder VDC

**GND** Erdung

## Zubehör

### Standardzubehör:


- 2 Befestigungsschrauben
- 2 Kunststoff-Kanalanschlüsse
- 2 m Rohr  $\varnothing 4 / 7$  mm


### Optionales Zubehör:

- Kanalanschlüsse aus Metall



## Anschluss

 **VORSICHT:** Es besteht das Risiko eines Stromschlags und der Sachbeschädigung. Vor Beginn der Anschlussarbeiten müssen sämtliche Spannungsquellen getrennt werden. Möglicherweise müssen mehrere Stromquellen abgeklemmt oder ausgeschaltet werden, um die Anlage vollständig stromlos zu schalten. Eine Berührung von Komponenten, die unter gefährlicher Spannung stehen, kann einen elektrischen Schlag verursachen und zu schweren Verletzungen oder zum Tod von Menschen führen.

 **VORSICHT:** Verwenden Sie diesen Sensor nur als Gerät zur Betriebskontrolle. Dort wo ein Versagen oder eine Fehlfunktion zu Personenschäden oder Beschädigung der kontrollierten Anlagen oder anderem Eigentum führen kann, müssen zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen in das Kontrollsystem eingebaut werden. Installierte Zusatzkomponenten wie Überwachungs- oder Alarmsysteme, Sicherheits- oder Grenzwertkontrollen, die dazu dienen, Funktionsstörungen oder Ausfälle des Sensors zu signalisieren bzw. zu verhindern, müssen regelmäßig gewartet werden.

## Nullpunktanpassung

**WICHTIGER HINWEIS:** Die Versorgungsspannung muss eine Stunde vor Durchführung der Nullpunktanpassung angelegt werden.

- 1) Beide Rohre von den Druckeinlassanschlüssen + und – lösen.
  - 2) Die Nulltaste > vier Sekunden lang drücken, bis die rote LED leuchtet.
  - 3) Warten, bis die LED erlischt und dann die Rohre wieder an die Druckeinlassanschlüsse anschließen.
- Im Normalbetrieb sollte alle 12 Monate eine Nullpunktanpassung durchgeführt werden.

*\* Wenn der Transmitter über ein AutoZero-Element verfügt, ist eine manuelle Anpassung per Drucktaste nicht erforderlich.*

## Optionales AutoZero-Element

Mit dem optionalen AutoZero-Element ist eine regelmäßige Nullpunkttrückstellung des Differenzdrucktransmitters per Drucktaste nicht erforderlich. Das Element passt den Nullpunkt des Transmitters von Zeit zu Zeit an. Ein langfristiger Nullpunktdrift des piezoresistiven Fühlelements wird so ausgeschlossen.

Die Nullpunktanpassung erfolgt alle zehn Minuten. Während der Nullpunktanpassen wird bei Ausgangs- und Displaywerten immer der letzte gemessene Wert ausgegeben bzw. angezeigt. Die automatische Nullpunktanpassung dauert vier Sekunden.

## Bestellcodes

Artikelcodes	Beschreibung	AutoZero	Display	Auswählbarer Bereich in Pa									
				-50...+50	-100...+100	0...100	0...250	0...500	0...1000	0...1500	0...2000	0...2500	
DP2500-R8	Differenzdrucksensor, mit acht Bereichen	--	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ	Differenzdrucksensor, mit acht Bereichen und AutoZero-Funktion	X	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-D	Differenzdrucksensor, mit acht Bereichen und Display	--	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ-D	Differenzdrucksensor, mit acht Bereichen, AutoZero-Funktion und Display	X	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## Technische Daten

<b>Ansprechzeit</b>	0,8/4 s, einstellbar durch Drucktaste
<b>Genauigkeit</b>	±1,5 % oder (±6 Pa < 250 Pa) des ausgewählten Druckbereichs
<b>Berstdruck</b>	30 kPa
<b>Geeignete Medien</b>	Luft und nicht aggressive Gase
<b>Messelement</b>	Piezoresistiv
<b>Elektrischer Anschluss (dreiadrig)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Versorgungsspannung</b> 24 VAC oder VDC</li> <li style="padding-left: 20px;">- <b>Max. Toleranz</b> ±10 %</li> <li>- <b>Leistungsaufnahme</b> &lt;1,0 W (&lt;1,5W bei I<sub>out</sub> 20 mA)</li> <li>- <b>Ausgangssignal</b> 0...10 VDC, Last R min. 1kΩ oder 4...20 mA, max. Last 500Ω</li> </ul>
<b>Werkstoffe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Gehäuse</b> ABS</li> <li>- <b>Abdeckung</b> PC</li> <li>- <b>Druckanschlüsse</b> ABS</li> <li>- <b>Kanalanschlüsse</b> ABS</li> <li style="padding-left: 20px;">- <b>Rohre</b> PVC, weich</li> </ul>
<b>Anschlüsse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Elektrische Anschlüsse</b> 4 Schraubklemmen, max. 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- <b>Kabeleinführung</b> M16</li> <li>- <b>Druckanschlüsse</b> Einschraub Ø 5,0 mm und 6,3 mm</li> </ul>
<b>Gewicht</b>	150 g, mit Zubehör 290 g
<b>Abmessungen</b>	90,0 x 71,5 x 36,0 mm
<b>Allgemeine Umgebungsbedingungen Temperaturbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Betrieb</b> -10...+50 °C (-5...+50 °C bei -AZ-Modell)</li> <li>- <b>Lagerung</b> -20...+70 °C</li> <li>- <b>Umgebungsluftfeuchtigkeit</b> 0 bis 95 % RH</li> </ul>
<b>Sicherheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Schutzart</b> IP54</li> <li>- <b>Konformität</b> Erfüllt die Anforderungen der CE-Kennzeichnung: EMV-Richtlinie 2004/108/EG RoHS-Richtlinie 2002/95/EG</li> </ul>

**LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI E LE AVVERTENZE SULLA SICUREZZA PRIMA DELL'INSTALLAZIONE E CONSERVARLE PER USO FUTURO**

## Funzioni generali

Ciascun dispositivo ha otto portate di misura selezionabili mediante ponticello ed è compensato in temperatura individualmente.

### **Modello: DP2500-R8 (-D -AZ)**

- R8: otto portate di misura
  - D: visualizzazione
  - AZ: circuito di azzeramento automatico
- Stabilità a lungo termine tipica: 1 anno
- ≤ ± 1 Pa con AZ,
- ≤ ± 8 Pa senza AZ

<b>Modello 2500</b>
Da -100 a +100 Pa
Da 0 a 100 Pa
Da 0 a 250 Pa
Da 0 a 500 Pa
Da 0 a 1000 Pa
Da 0 a 1500 Pa
Da 0 a 2000 Pa
Da 0 a 2500 Pa

Il trasmettitore di pressione differenziale viene consegnato confezionato individualmente con accessori standard (vedi sezione Accessori).

## Dimensioni

**Figura 1: Dimensioni in mm**

## Istruzioni per il montaggio

**Figura 2: Installazione**

- (a) AZZERAMENTO: premere il pulsante per 4 secondi
- (b) LED: lampeggiamento lungo.....Azzeramento
- (c) MODIFICA TEMPO DI RISPOSTA: premere il pulsante brevemente
- (d) LED: 3 lampeggiamenti brevi indicano che 0,8s è selezionato
- (e) LED: 2 lampeggiamenti brevi indicano che 4s è selezionato

**Figura 3: Collegamento elettrico**

- 0-10 V** Uscita 0...10 V
- 4-20 mA** Uscita 4...20 mA
- 24 V** Alimentazione 24 VAC o VDC
- GND** Messa a terra

## Accessori

### **Accessori standard:**

- 2 viti di fissaggio
- 2 raccordi per condotto di plastica
- 2 m di tubo Ø 4 / 7 mm

### **Accessori opzionali:**

- raccordi per condotto metallico

**Cablaggio**

**AVVERTENZA:** Pericolo di scosse elettriche e danni. Scollegare tutte le alimentazioni multiple prima di eseguire i collegamenti elettrici. Per privare completamente di energia l'apparecchiatura potrebbe essere necessario scollegare più volte le alimentazioni. Il contatto con componenti sottoposti a tensioni pericolose può causare scosse elettriche con conseguenti lesioni personali gravi o morte.

**AVVERTENZA:** usare questo sensore solo per controlli operativi. Nel caso in cui un guasto o malfunzionamento possa provocare lesioni personali oppure arrecare danni all'attrezzatura controllata o ad altri beni, è necessario prevedere ulteriori precauzioni nel sistema di controllo. Integrare e usare altri dispositivi, quali sistemi di allarme o supervisione oppure controlli di sicurezza e limiti, che siano progettati per avvisare della presenza di guasti o malfunzionamenti del sensore o per proteggere dagli stessi.

**Regolazione del punto di zero**

**IMPORTANTE:** la tensione di alimentazione deve essere collegata un'ora prima dell'esecuzione della regolazione del punto di zero.

- 1) Allentare entrambi i tubi dagli ingressi di pressione + e -
- 2) Premere il pulsante di azzeramento per > 4 secondi finché il LED rosso si illumina.
- 3) Attendere finché il LED si spegne e quindi reinserire i tubi negli ingressi di pressione.

Si consiglia di regolare il punto di zero ogni 12 mesi durante il funzionamento normale.

*\* Se il trasmettitore è dotato di circuito di azzeramento automatico, non è necessario eseguire la regolazione premendo il pulsante.*

**Circuito di azzeramento automatico opzionale**

Il circuito di azzeramento automatico opzionale elimina la necessità di eseguire la manutenzione del trasmettitore di pressione differenziale in quanto non occorre premere periodicamente un pulsante di azzeramento. Il circuito regola automaticamente il punto di zero del trasmettitore a intervalli prefissati, eliminando la deriva a lungo termine del punto di zero nel sensore piezoresistivo.

La regolazione del punto di zero viene eseguita ogni 10 minuti. Durante l'azzeramento, l'uscita e i valori visualizzati rimangono bloccati all'ultimo valore misurato. L'azzeramento automatico dura 4 secondi.

**Codici ordine**

Codice	Descrizione	Azzeramento automatico	Visualizzazione	Portata selezionabile in Pa									
				-50...+50	-100...+100	0...100	0...250	0...500	0...1000	0...1500	0...2000	0...2500	
DP2500-R8	Sensore di pressione differenziale, con 8 portate (+/-)	--	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ	Sensore di pressione differenziale, con 8 portate e funzione di azzeramento automatico	X	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-D	Sensore di pressione differenziale, con 8 portate e visualizzazione	--	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ-D	Sensore di pressione differenziale, con 8 portate, funzione di azzeramento automatico e visualizzazione	X	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## Specifiche tecniche

<b>Tempo di risposta</b>	0,8 / 4 s selezionabile mediante pulsante
<b>Precisione</b>	$\pm 1,5\%$ o ( $\pm 6$ Pa < 250 Pa) della portata di pressione selezionata
<b>Pressione di rottura</b>	30 kPa
<b>Aeriformi adeguati</b>	Aria e gas non aggressivi
<b>Elemento di misura</b>	Piezoresistivo
<b>Interfaccia elettrica (3 fili)</b>	
- <b>Tensione di alimentazione</b>	24 VAC o VDC
- <b>Tolleranza max</b>	$\pm 10\%$
- <b>Potenza assorbita</b>	<1,0 W (<1,5 W con I <sub>out</sub> = 20 mA)
- <b>Segnale di uscita</b>	Da 0 a 10 VDC, carico resistivo minimo di 1 k $\Omega$ o da 4 a 20 mA, carico massimo di 500 $\Omega$
<b>Materiali</b>	
- <b>Alloggiamento</b>	ABS
- <b>Coperchio</b>	PC
- <b>Raccordi pressione</b>	ABS
- <b>Raccordi condotto</b>	ABS
- <b>Tube</b>	PVC, morbido
<b>Collegamenti</b>	
- <b>Collegamenti elettrici</b>	4 terminali a vite, max 1,5 mm <sup>2</sup>
- <b>Ingresso per cavo</b>	M16
- <b>Raccordi pressione</b>	Maschio $\varnothing$ 5,0 mm e 6,3 mm
<b>Peso</b>	150 grammi, 290 grammi con accessori
<b>Dimensioni</b>	90,0 x 71,5 x 36,0 mm
<b>Condizioni ambientali generali</b>	
<b>Intervallo di temperatura</b>	
- <b>Funzionamento</b>	Da -10 a +50 °C (Da -5 a +50 °C per modello -AZ)
- <b>Conservazione</b>	Da -20 a +70 °C
- <b>Umidità ambiente</b>	Da 0 a 95% (relativa)
<b>Sicurezza</b>	
- <b>Protezione standard</b>	IP54
- <b>Conformità</b>	Risponde ai requisiti per l'apposizione del marchio CE: Direttiva relativa alla compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE Direttiva RoHS2002/95/CE

**ANTES DE LA INSTALACIÓN, LEA DETENIDAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES Y LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD, Y CONSÉRVELAS PARA CONSULTARLAS EN EL FUTURO**

## Características generales

Cada dispositivo tiene ocho rangos de medición seleccionables mediante puente. Todos cuentan con compensación individual de la temperatura.

### Modelo: DP2500-R8 (-D -AZ )

- R8: 8 rangos de medición
  - D: display (pantalla)
  - AZ: elemento de cero automático
- Estabilidad típica a largo plazo de un año
- $\leq \pm 1$  Pa con AZ,
- $\leq \pm 8$  Pa sin AZ

Modelo 2500
-100... +100 Pa
0... 100 Pa
0... 250 Pa
0... 500 Pa
0... 1.000 Pa
0... 1.500 Pa
0... 2.000 Pa
0... 2.500 Pa

El transmisor de presión diferencial se entrega en un paquete individual con accesorios de serie (véase Accesorios).

## Dimensiones

Figura 1: Dimensiones en mm

## Instrucciones de montaje

Figura 2: Instalación

- (a) PUESTA A CERO: presione el botón 4 segundos
- (b) LED: parpadeo prolongado.....Puesta a cero
- (c) CAMBIO DEL TIEMPO DE RESPUESTA: presione el botón brevemente
- (d) 3 parpadeos breves del LED = 0,8 segundos seleccionados
- (e) 2 parpadeos LED prolongados = 4 segundos seleccionados

Figura 3: Conexión eléctrica

<b>0-10 V</b>	Salida 0...10 V
<b>4-20 mA</b>	Salida 4...20 mA
<b>24 V</b>	Voltaje 24 VAC o VDC
<b>GND</b>	Tierra

## Accesorios

### Accesorios de serie:

- 2 tornillos de fijación
- 2 conectores para conductos de plástico
- Tubo de 2 m  $\varnothing$  4/7 mm

### Accesorios opcionales:

- Conectores para conductos metálicos

## Cableado



**ADVERTENCIA:** Riesgo de descarga eléctrica y daños a la propiedad. Desconecte toda fuente de alimentación múltiple antes de hacer las conexiones eléctricas. Es posible que se deba realizar más de una desconexión para desactivar completamente el equipo. El contacto con elementos portadores de alto voltaje puede provocar una descarga eléctrica y producir lesiones graves o incluso la muerte.



**ADVERTENCIA:** Utilice este sensor únicamente como control de funcionamiento. Si un fallo o un mal funcionamiento pudiera producir lesiones personales o daños en el equipo controlado o en cualquier otra propiedad, se deberán tomar precauciones adicionales en el sistema de control. Incorpore y mantenga otros dispositivos, como los sistemas de supervisión o de alarma, o los controles de seguridad o limitadores con el fin de alertar y proteger de un fallo o error de funcionamiento del sensor.

## Ajuste del punto cero

**IMPORTANTE:** La alimentación debe conectarse una hora antes de efectuar el ajuste del punto cero.

- 1) Afloje ambos conductos de las entradas de presión + y -
- 2) Pulse el botón de cero > durante cuatro segundos hasta que se encienda el piloto luminoso rojo.
- 3) Espere hasta que se apague el piloto luminoso y, después, vuelva a conectar los conductos a las entradas de presión.

Se recomienda ajustar el punto cero cada 12 meses con una utilización normal.

\* Si el transmisor está equipado con elemento de cero automático, no es necesario el ajuste manual pulsando el botón.

## Elemento de cero automático opcional

El elemento de cero automático opcional permite que el mantenimiento del transmisor DP no requiera una puesta a cero periódica pulsando un botón. Este elemento ajusta automáticamente el punto cero del transmisor de vez en cuando, lo que evita la desviación del punto cero a largo plazo del elemento detector piezorresistivo.

El ajuste del punto cero se realiza cada 10 minutos. Durante el ajuste del punto cero, la visualización y los valores en pantalla se congelan con el último valor medido. El ajuste automático del punto cero tarda cuatro segundos.

## Códigos de pedido

Códigos de artículo	Descripción	Cero automático	Pantalla	Rango seleccionable en Pa									
				-50...+50	-100...+100	0...100	0...250	0...500	0...1.000	0...1.500	0...2.000	0...2.500	
DP2500-R8	Sensor de presión diferencial con 8 rangos	--	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ	Sensor de presión diferencial con 8 rangos y función de cero automático	X	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-D	Sensor de presión diferencial con 8 rangos y pantalla	--	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ-D	Sensor de presión diferencial con 8 rangos, función de cero automático y pantalla	X	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## Especificaciones técnicas

<b>Tiempo de respuesta</b>	0,8/4 segundos seleccionable mediante botón
<b>Precisión</b>	$\pm 1,5\%$ o ( $\pm 6\text{ Pa}$ < $250\text{ Pa}$ ) del rango de presión seleccionado
<b>Presión de estallido</b>	30 kPa
<b>Medios adecuados</b>	Aire y gases no agresivos
<b>Elemento de medición</b>	Piezorresistivo
<b>Conexión eléctrica (3 cables)</b>	
- <b>Tensión de alimentación</b>	24 V de CA o de CC
- <b>Tolerancia máx.</b>	$\pm 10\%$
- <b>Consumo eléctrico</b>	<1,0 W (<1,5 W con salida de 20 mA)
- <b>Señal de salida</b>	0...10 V de CC, carga R mínimo $1\text{ k}\Omega$ o 4... 20 mA, carga máxima $500\ \Omega$
<b>Materiales</b>	
- <b>Cuadro</b>	ABS
- <b>Tapa</b>	PC
- <b>Conexiones a presión</b>	ABS
- <b>Conectores para conductos</b>	ABS
- <b>Conductos</b>	PVC, blando
<b>Conexiones</b>	
- <b>Conexiones eléctricas</b>	4 terminales roscados, máx. $1,5\text{ mm}^2$
- <b>Entrada de cable</b>	M16
- <b>Conexiones a presión</b>	Macho $\varnothing 5,0\text{ mm}$ y $6,3\text{ mm}$
<b>Peso</b>	150 gramos, 290 gramos con accesorios
<b>Dimensiones</b>	90,0 x 71,5 x 36,0 mm
<b>Condiciones ambientales generales</b>	
<b>Rango de temperatura</b>	
- <b>Utilización</b>	-10...+50 °C (-5...+50 °C para el modelo -AZ)
- <b>Almacenamiento</b>	-20...+70 °C
- <b>Humedad ambiental</b>	Del 0 al 95 % de humedad relativa
<b>Seguridad</b>	
- <b>Estándar de protección</b>	IP54
- <b>Conformidad</b>	Cumple los requisitos para la marca CE: Directiva EMC 2004/108/CE Directiva Rohs 2002/95/EY



LEES DIT INSTRUCTIEBLAD EN DE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN ZORGVULDIG VOORDAT DE INSTALLATIE WORDT UITGEVOERD, EN BEWAAR DIT MATERIAAL ZODAT U HET IN DE TOEKOMST OOK NOG KUNT RAADPLEGEN

## Algemene functies

Elk apparaat heeft 8 met jumpers selecteerbare meetbereiken. Elk apparaat heeft individuele temperatuurcompensatie.

### Model: DP2500-R8 ( -D -AZ )

- R8 voor 8 meetbereik
- D voor display
- AZ voor AutoZero-element

stabiliteit op lange termijn typisch 1 jaar

$\leq \pm 1$  Pa met AZ,

$\leq \pm 8$  Pa zonder AZ

### Model 2500

-100...+100 Pa

0...100 Pa

0...250 Pa

0...500 Pa

0...1000 Pa

0...1500 Pa

0...2000 Pa

0...2500 Pa

De differentiële drukzender wordt afzonderlijk verpakt geleverd met standaardaccessoires (zie accessoires).

## Afmetingen

**Figuur 1: Afmetingen in mm**

## Montage-instructies

**Figuur 2: Installatie**

- (a). NULPUNT INSTELLEN: druk gedurende meer dan 4 seconden op de knop
- (b). LED: knippert lang.....Nulpunt wordt ingesteld
- (c). RESPONSTIJD WIJZIGEN: druk kort hierna op de knop
- (d). LED 3 x kort knippen betekent dat 0,8s geselecteerd is
- (e). LED 2 x lang knippen betekent dat 4s geselecteerd is

**Figuur 3: Elektrische aansluiting**

**0-10 V** Output 0...10 V

**4-20 mA** Output 4...20 mA

**24 V** 24 V AC- of DC-voeding

**GND** Aarde

## Accessoires

### Standaardaccessoires:

- 2 bevestigingsschroeven
- 2 plastic leidingconnectors
- 2 m buis  $\varnothing 4 / 7$  mm

### Optionele accessoires:

- Metallic leidingconnectors

## Bedrading



**WAARSCHUWING:** Risico van elektrische schokken en schade aan eigendommen. Schakel alle meervoudige stroombronnen uit voordat u elektrische verbindingen maakt. Mogelijk moet u meerdere voedingen uitschakelen om de apparatuur geheel van elektriciteit te ontdoen. Contact met onderdelen met een gevaarlijke spanning kan elektrische schokken veroorzaken en ernstig persoonlijk letsel of de dood tot gevolg hebben.



**WAARSCHUWING:** Gebruik deze sensor alleen voor bediening. Waar storing of defecten tot persoonlijk letsel of schade aan de bestuurdde apparatuur of ander eigendom zou kunnen leiden, moeten er aanvullende voorzorgsmaatregelen in het regelsysteem worden geïntegreerd. Zorg voor andere apparaten zoals bewakings- of alarmeringssystemen of beveiligings- of begrenzingsmechanismen die waarschuwen bij, of bescherming bieden tegen, het uitvallen van de sensor.

## Nulpuntafstelling

**BELANGRIJK:** Invoerspanning moet één uur voordat de nulpuntaanpassing wordt uitgevoerd worden aangesloten.

- 1) Maak beide buizen los van de druingangen + en -
- 2) Druk > 4 seconden op de nulknop tot de rode LED wordt Ingeschakeld.
- 3) Wacht tot de LED uitgaat en plaats vervolgens de buizen weer in de druingangen.

Aangeraden wordt het nulpunt bij normaal gebruik elke 12 maanden aan te passen.

*\* Als de zender is uitgerust met een automatisch nulelement, is handmatige aanpassing met de drukknop niet nodig.*

## Optioneel AutoZero-element

Door het optionele AutoZero-element is de DP-zender onderhoudsvrij voor periodiek op nul stellen met de drukknop. Het element past het nulpunt van de zender van tijd tot tijd aan; dit elimineert de verschuiving van het nulpunt op de lange termijn van het piezoresistieve sensorelement.

De nulpuntaanpassing wordt om de 10 minuten uitgevoerd. Tijdens de nulpuntaanpassing worden de output- en displaywaarden bevroren op de laatst gemeten waarde. De automatische nulpuntaanpassing duurt 4 seconden.

## Bestelcodes

Itemcodes	Beschrijving	AutoZero	Display	Selecteerbaar bereik in Pa									
				-50...+50	-100...+100	0...100	0...250	0...500	0...1000	0...1500	0...2000	0...2500	
DP2500-R8	Differentiële druksensor, met 8 bereiken	--	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ	Differentiële druksensor, met 8 bereiken en AutoZero-functie	X	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-D	Differentiële druksensor, met 8 bereiken en display	--	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ-D	Differentiële druksensor, met 8 bereiken en AutoZero-functie en display	X	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## Technische specificaties

<b>Responstijd</b>	0,8 / 4 s selecteerbaar drukknop
<b>Nauwkeurigheid</b>	$\pm 1,5\%$ of ( $\pm 6 \text{ Pa} < 250 \text{ Pa}$ ) van geselecteerd drukbereik
<b>Burst-druk</b>	30 kPa
<b>Geschikte media</b>	Lucht en niet-agressieve gassen
<b>Meetelement</b>	Piëzoresistief
<b>Elektrische interface (3 draden)</b>	
- <b>Voedingsspanning</b>	24 VAC of VDC
- <b>Max. tolerantie</b>	$\pm 10\%$
- <b>Stroomverbruik</b>	$< 1,0 \text{ W}$ ( $< 1,5 \text{ W}$ zonder lout 20 mA)
- <b>Uitgangssignaal</b>	0...10 VDC, Belasting R minimum $1\text{k}\Omega$ of 4...20 mA, maximale belasting $500\Omega$
<b>Materialen</b>	
- <b>Behuizing</b>	ABS
- <b>Afdekking</b>	PC
- <b>Drukverbindingen</b>	ABS
- <b>Leidingconnectors</b>	ABS
- <b>Buizen</b>	PVC, zacht
<b>Aansluitingen</b>	
- <b>Elektrische aansluitingen</b>	4 schroefaansluitingen, max $1,5 \text{ mm}^2$
- <b>Kabelinvoer</b>	M16
- <b>Drukverbindingen</b>	Mannelijk $\varnothing 5,0 \text{ mm}$ en $6,3 \text{ mm}$
<b>Gewicht</b>	150 gram, met accessoires 290 gram
<b>Afmetingen</b>	90,0 x 71,5 x 36,0 mm
<b>Algemene omgevingsconditie Temperatuurbereik</b>	
- <b>Bedrijf</b>	$-10 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$ ( $-5 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$ voor -AZ-model)
- <b>Opslag</b>	$-20 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$
- <b>Omgevingsvochtigheid</b>	0 tot 95% RH
<b>Veiligheid</b>	
- <b>Beveiligingsstandaard</b>	IP54
- <b>Conformantie</b>	Voldoet aan de vereisten voor CE-markering: EMC-richtlijn 2004/108/EC Rohs-richtlijn 2002/95/EY

LÄS DET HÄR INSTRUKTIONSBLADET OCH SÄKERHETSANVISNINGARNA NOGGRANT INNAN DU INSTALLERAR MODULEN OCH SPARA DEM FÖR FRAMTIDA BRUK

## Allmänna funktioner

Varje enhet har 8 mätområden som väljs med bygel. Varje enhet är individuellt temperaturkompenserad.

### Modell: DP2500-R8 ( -D -AZ )

- R8 för 8 mätområden
- D för display
- AZ för element för automatisk nollställning  
långvarig stabilitet, vanligtvis 1 år
- ≤ ± 1 Pa med AZ,
- ≤ ± 8 Pa utan AZ

Model 2500
-100...+100 Pa
0...100 Pa
0...250 Pa
0...500 Pa
0...1 000 Pa
0...1 500 Pa
0...2 000 Pa
0...2 500 Pa

Differentialtryckssändaren levereras individuellt förpackad med standardtillbehör (se tillbehör).

## Dimensions

Figur 1: Mått i mm

## Monteringsinstruktioner

Figur 2: Installation

- (a) NOLLSTÄLLNING: tryck på knappen i minst 4 sekunder
- (b) Lysdiod: lång blinkning....Nollställning
- (c) ÄNDRING AV SVARSTID: tryck kort på knappen
- (d) När lysdioden blinkar snabbt 3 gånger har 0,8 s valts
- (e) När lysdioden blinkar långsamt 2 gånger har 4 s valts

Figur 3: Elektrisk anslutning

- 0-10 V** Utsignal 0...10 V  
**4-20 mA** Utsignal 4...20 mA  
**24 V** Strömkälla 24 VAC eller VDC  
**GND** Jord

## Tillbehör


### Standardtillbehör:


- 2 fästskruvar
- 2 kanalkontakter av plast
- 2 m slang Ø 4/7 mm

### Valfria tillbehör:

- Kanalkontakter av metall

## Kabeldragning

 **WARNING! Risk för elektriska stötar och skador på egendom.**  
Koppla från all spänningsmatning innan de elektriska anslutningarna görs. Fler än en spänningsmatning kan behöva kopplas bort innan utrustningen är helt strömlös. Kontakt med komponenter med farlig spänning kan ge elektriska stötar som kan orsaka allvarliga eller livshotande personskadorna.

 **WARNING! Använd denna sensor endast som en driftstyrenhet.**  
Om fel kan leda till personskadorna eller skador på den övervakade utrustningen eller annan egendom, måste styrsystemet utformas med ytterligare säkerhetsåtgärder. Installera och underhåll andra enheter, till exempel övervaknings- eller larmsystem eller säkerhets- eller begränsningskontroller som är avsedda att varna för, eller skydda mot, fel hos sensorn.

## Nollpunktsjustering

**VIKTIGT!** Matarspänningen måste vara ansluten i en timme innan 0-punktsjusteringen utförs.

- 1) Lossa båda slangarna från tryckinloppen + och –
- 2) Håll nollknappen intryckt i > 4 sekunder tills den röda lampan tänds.
- 3) Vänta tills lampan släcks och montera sedan slangarna igen på tryckinloppen.

Nollpunkten bör justeras var 12:e månad vid normal drift.

\* Om sändaren är utrustad med element för automatisk nollställning behövs ingen justering med den manuella tryckknappen.

## Valfritt element för automatisk nollställning

Det valfria elementet för automatisk nollställning gör att DP-sändaren inte behöver underhållas med regelbunden nollställning med tryckknapp. Elementet justerar automatiskt sändarnas nollpunkt då och då, vilket eliminerar det piezoresistiva sensorelementets långsiktiga nollpunktsdrift.

Nollpunktsjustering utförs var 10:e minut. Under nollpunktsjustering fryses utsignals- och displayvärdena till det senast uppmätta värdet. Den automatiska nollpunktsjusteringen tar 4 sekunder.

## Beställningskoder

Artikelkod	Beskrivning	Automatisk nollställning	Display	Valbart område i Pa									
				-50...+50	-100...+100	0...100	0...250	0...500	0...1 000	0...1 500	0...2 000	0...2 500	
DP2500-R8	Differentialtryckssensor, med 8 områden	--	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ	Differentialtryckssensor, med 8 områden och automatisk nollställningsfunktion	X	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-D	Differentialtryckssensor, med 8 områden och display	--	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ-D	Differentialtryckssensor, med 8 områden och automatisk nollställningsfunktion och display	X	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## Tekniska specifikationer

<b>Svarstid</b>	0,8/4 s valbart med tryckknapp
<b>Noggrannhet</b>	$\pm 1,5\%$ eller ( $\pm 6\text{ Pa} < 250\text{ Pa}$ ) av valt tryckområde
<b>Sprängtryck</b>	30 kPa
<b>Lämpliga medier</b>	Luft och icke aggressiva gaser
<b>Mätelement</b>	Piezoresistivt
<b>Elektriskt gränssnitt (3 trådar)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Matarspänning</b> 24 V AC eller V DC</li> <li>- <b>Max. tolerans</b> <math>\pm 10\%</math></li> <li>- <b>Strömförbrukning</b> <math>&lt; 1,0\text{ W}</math> (<math>&lt; 1,5\text{ W}</math> med lout 20 mA)</li> <li>- <b>Utsignal</b> 0...10 VDC, belastning R minst <math>1\text{ k}\Omega</math> eller 4...20 mA, maximal belastning <math>500\Omega</math></li> </ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Hölje</b> ABS</li> <li>- <b>Lock</b> PC</li> <li>- <b>Tryckanslutningar</b> ABS</li> <li>- <b>Kanalkontakter</b> ABS</li> <li>- <b>Slangar</b> PVC, mjuk</li> </ul>
<b>Anslutningar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Elektriska anslutningar</b> 4 skruvanslutningar, max <math>1,5\text{ mm}^2</math></li> <li>- <b>Kabelingång</b> M16</li> <li>- <b>Tryckanslutningar</b> Hane <math>\varnothing 5,0\text{ mm}</math> och <math>6,3\text{ mm}</math></li> </ul>
<b>Vikt</b>	150 gram, med tillbehör 290 gram
<b>Mått</b>	$90,0 \times 71,5 \times 36,0\text{ mm}$
<b>Allmänna omgivningsförhållanden</b> Temperaturområde	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Drift</b> <math>-10\dots+50\text{ }^\circ\text{C}</math> (<math>-5\dots+50\text{ }^\circ\text{C}</math> för -AZ-modell)</li> <li>- <b>Förvaring</b> <math>-20\dots+70\text{ }^\circ\text{C}</math></li> <li>- <b>Omgivningsfuktighet</b> 0 till 95 % relativ luftfuktighet</li> </ul>
<b>Säkerhet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Skyddsstandard</b> IP54</li> <li>- <b>Överensstämmelse</b> Uppfyller kraven för CE-märkning: EEC-direktiv 2004/108/EG RoHS-direktiv 2002/95/EG</li> </ul>

**PŘED INSTALACÍ SI POZORNĚ PROČTĚTE TYTO POKYNY A BEZPEČNOSTNÍ VAROVÁNÍ A USCHOVEJTE JE PRO POZDĚJŠÍ POUŽITÍ.**

### Všeobecné vlastnosti

Každé zařízení disponuje 8 měřicími rozsahy volitelnými pomocí můstku. Každé zařízení umožňuje vlastní kompenzaci teploty.

#### Model: DP2500-R8 (-D -AZ)

- R8 znamená měřicí rozsah 8;
- D znamená displej;
- AZ je prvek pro automatické nulování  
dlouhodobá stabilita je typicky 1 rok,  
  - ≤ ± 1 Pa s AZ,
  - ≤ ± 8 Pa bez AZ.

Model 2500
-100...+100 Pa
0...100 Pa
0...250 Pa
0...500 Pa
0...1 000 Pa
0...1 500 Pa
0...2 000 Pa
0...2 500 Pa

Diferenciální snímač tlaku se dodává samostatně se standardním příslušenstvím (viz část týkající se příslušenství).

### Rozměry

Obrázek 1: Rozměry v mm

### Montážní pokyny

Obrázek 2: Instalace

- (a). **NULOVÁNÍ:** stiskněte tlačítko na dobu delší než 4 sekundy
- (b). **LED:** dlouhé bliknutí.....Nulování
- (c). **ZMĚNA DOBY ODEZVY:** stiskněte tlačítko krátce
- (d). **Indikátor LED 3 x krátce** zabliká, že byla vybrána hodnota 0,8 s.
- (e). **Indikátor LED 2 x dlouze** zabliká, že byla vybrána hodnota 4 s.

Obrázek 3: Elektrické připojení

- 0-10 V** Výstup 0...10 V  
**4-20 mA** Výstup 4...20 mA  
**24 V** Napájení 24 V stř. nebo ss.  
**GND** Zemnění

### Příslušenství

#### Standardní příslušenství:

- 2 upevňovací šrouby,
- 2 plastové konektory potrubí,
- 2 m hadice o poloměru 4/7 mm.

#### Volitelné příslušenství:

- Kovové konektory potrubí

## Zapojení



**VAROVÁNÍ:** Riziko úrazu elektrickým proudem či poškození majetku. Před instalací elektrických vodičů odpojte veškeré používané zdroje napájení. Abyste zařízení úplně odpojili od elektrického proudu, bude pravděpodobně nutné provést několik úkonů. Kontakt se součástmi, které jsou pod napětím, může způsobit zasažení elektrickým proudem a vážný úraz nebo smrt.



**VAROVÁNÍ:** Tento snímač lze používat pouze jako provozní ovládací zařízení. V systémech, kde by v důsledku selhání nebo poruchy snímače mohlo dojít ke zranění osob nebo k poškození ovládaných zařízení nebo jiného majetku, musí být do řídicího systému zařazena další bezpečnostní zařízení. V systému použijte další zařízení, jako jsou například dohlížecí či poplašné systémy nebo bezpečnostní či omezující řídicí prvky, které vydávají výstražné signály nebo zajišťují ochranu při selhání nebo funkční poruše snímače, a tato zařízení udržujte v provozuschopném stavu.

## Úprava nulového bodu

**DŮLEŽITÉ:** Aby bylo možné provést úpravu nulového bodu, je třeba, aby bylo po dobu jedné hodiny předtím připojeno napájení.

- 1) Odpojte obě hadice od tlakových vstupů + a -.
- 2) Stiskněte nulovací tlačítko > a podržte jej po dobu 4 sekund, dokud se nerozsvítí červený indikátor.
- 3) Počkejte, až indikátor zhasne, a poté znovu připevněte hadice k tlakovým vstupům.

Při normálním provozu se doporučuje provádět úpravu nulového bodu každých 12 měsíců.

\* *Je-li snímač vybaven prvkem pro automatické nulování, není nutné provádět ruční nulování pomocí tlačítka.*

## Volitelný prvek pro automatické nulování

Díky volitelnému prvku pro automatické nulování není při údržbě snímače DP třeba pravidelně provádět nulování pomocí tlačítka. Tento prvek průběžně automaticky upravuje nulový bod snímače. Vzhledem k tomu nedochází k dlouhodobému posunu nulového bodu piezorezistivního prvku snímače.

Úprava nulového bodu se provádí každých 10 minut. Během úpravy nulového bodu se výstupní a zobrazená hodnota zastaví na poslední naměřené hodnotě. Automatická úprava nulového bodu trvá 4 sekundy.

## Objednací kódy

Kód	Popis	Automatické nulování		Displej	Volitelný rozsah v Pa									
					-50...+50	-100...+100	0...100	0...250	0...500	0...1000	0...1500	0...2000	0...2500	
DP2500-R8	Diferenciální snímač tlaku, s 8 rozsahy	--	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ	Diferenciální snímač tlaku, s 8 rozsahy a automatickým nulováním	X	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-D	Diferenciální snímač tlaku, s 8 rozsahy a displejem	--	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ-D	Diferenciální snímač tlaku, s 8 rozsahy, automatickým nulováním a displejem	X	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



## Technické údaje

<b>Doba odezvy</b>	0,8 / 4 s volitelná stisknutím tlačítka
<b>Přesnost</b>	± 1,5 % nebo (± 6 Pa < 250 Pa) zvoleného tlakového rozsahu
<b>Tlak způsobující prasknutí</b>	30 kPa
<b>Vhodná média</b>	Vzduch a neagresivní plyny
<b>Měřicí prvek</b>	Piezorezistivní
<b>Elektrické rozhraní (3 kabely)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Napájení</b> 24 V stř. nebo stejnosm.</li> <li>- <b>Max. tolerance</b> ±10%</li> <li>- <b>Vnitřní příkon</b> &lt;1,0 W (&lt;1,5 W s I<sub>out</sub> 20 mA)</li> <li>- <b>Výstupní signál</b> 0...10 V stejnosm., minimální R zatížení 1 kΩ nebo 4...20 mA, maximální zatížení 500 Ω</li> </ul>
<b>Materiály</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Plášť</b> ABS</li> <li>- <b>Kryt</b> PC</li> <li>- <b>Tlaková připojení</b> ABS</li> <li>- <b>Konektory potrubí</b> ABS</li> <li>- <b>Hadice</b> Měkké PVC</li> </ul>
<b>Připojení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Elektrická připojení</b> 4 svorkovnice se šrouby, max 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- <b>Vstup kabelu</b> M16</li> <li>- <b>Tlaková připojení</b> Zástrčka o průměru 5,0 mm a 6,3 mm</li> </ul>
<b>Hmotnost</b>	150 gramů, s příslušenstvím 290 gramů
<b>Rozměry</b>	90,0 x 71,5 x 36,0 mm
<b>Obecné okolní podmínky Teplotní rozsah</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Provoz</b> -10...+50 °C (-5...+50 °C u modelu -AZ)</li> <li>- <b>Skladování</b> -20...+70 °C</li> <li>- <b>Okolní vlhkost</b> 0 až 95 % RH</li> </ul>
<b>Bezpečnost</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Standard ochrany</b> IP54</li> <li>- <b>Soulad s normami</b> Splňuje požadavky pro označení CE: směrnice EMC2004/108/ES, směrnice ROHS 2002/95/EY.</li> </ul>

**PRZED INSTALACJĄ NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ TĘ INSTRUKCJĘ I OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA ORAZ ZACHOWAĆ JE W CELU PÓNIEJSZEGO UŻYCIA**

## Informacje ogólne

Każde urządzenie ma 8 zakresów pomiarowych wybieranych zworkami, jak również indywidualną kompensację temperatury.

### Model: DP2500-R8 (-D -AZ)

- R8 oznacza 8 zakresów pomiaru
- D oznacza wyświetlacz
- AZ oznacza układ automatycznego zerowania
  - stabilność w długim okresie — typowo 1 rok
  - $\leq \pm 1$  Pa z układem AZ
  - $\leq \pm 8$  Pa bez układu AZ

Model 2500
od -100 do +100 Pa
0-100 Pa
0-250 Pa
0-500 Pa
0-1000 Pa
0-1500 Pa
0-2000 Pa
0-2500 Pa

Przełącznik ciśnienia różnicowego jest dostarczany w osobnym opakowaniu ze standardowymi akcesoriami (zob. akcesoria).

## Wymiary

Rysunek 1: Wymiary w mm

## Instrukcja montażu

### Rysunek 2: Instalacja

- (a) ZEROWANIE: naciskaj przycisk przez 4 sekundy
- (b) Dioda LED: miga — zerowanie
- (c) ZMIANA CZASU REAKCJI: naciśnij krótko przycisk
- (d) Dioda LED miga krótko 3 razy — wybrano czas reakcji 0,8 s
- (e) Dioda LED miga długo 2 razy — wybrano czas reakcji 4 s

### Rysunek 3: Electrical Connection

- 0-10 V** Wyjście 0-10 V
- 4-20 mA** Wyjście 4-20 mA
- 24 V** Zasilacz 24 V AC lub V DC
- GND** Uziemienie

## Akcesoria

### Akcesoria standardowe:

- 2 śruby mocujące
- 2 złącza kanału z tworzywa sztucznego
- rura o długości 2 m,  $\varnothing$  4 / 7 mm

### Akcesoria opcjonalne:

- złącza kanału metalowego

## Okablowanie



**OSTRZEŻENIE:** Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym i uszkodzenia mienia. Przed wykonaniem podłączenia elektrycznego należy odłączyć wszystkie źródła zasilania. Aby całkowicie odłączyć urządzenie od zasilania, może być konieczne wykonanie odłączenia w kilku miejscach. Dotknięcie elementów będących pod niebezpiecznym napięciem może spowodować porażenie i poważne obrażenia lub nawet śmierć.



**OSTRZEŻENIE:** Tego czujnika należy używać wyłącznie jako regulatora sterowania. Jeśli awaria lub wadliwe działanie czujnika mogłoby doprowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia sterowanego względnie innego wyposażenia, w systemie sterowania należy zastosować dodatkowe środki ostrożności. W takim wypadku należy zainstalować i utrzymywać inne urządzenia, na przykład systemy nadzorcze lub alarmowe, regulatory zabezpieczające lub ograniczające, mające na celu ostrzeżenie lub zabezpieczenie przed awarią albo wadliwym działaniem czujnika.

## Regulacja punktu zerowego

**WAŻNE:** Napięcie zasilania należy podłączyć na jedną godzinę przed przystąpieniem do regulacji punktu zerowego.

- 1) Odłącz obie rury od otworów wlotowych ciśnienia + i –.
- 2) Naciskaj przez > 4 sekundy przycisk zerowania, dopóki nie zapali się czerwona dioda LED.
- 3) Odczekaj, aż dioda zgaśnie, następnie załóż ponownie rury do otworów wlotowych ciśnienia. Zaleca się wykonanie regulacji punktu zerowego co 12 miesięcy normalnej pracy.

\* Jeśli przełącznik jest wyposażony w układ automatycznego zerowania, ręczny przycisk regulacji nie jest potrzebny.

## Opcjonalny układ automatycznego zerowania

Zastosowanie układu automatycznego zerowania powoduje, że okresowe zerowanie przełącznika DP przyciskiem nie jest potrzebne. Układ automatycznie reguluje od czasu do czasu punkt zerowy przełącznika, eliminując powstający w dłuższym okresie dryf punktu zerowego piezoelektrycznego elementu czujnika.

Automatyczna regulacja punktu zerowego jest wykonywana co 10 minut. Podczas tej regulacji wyjście i dane na wyświetlaczu pokazują ostatnio zmierzoną wartość. Regulacja trwa 4 sekundy.

## Kody do zamówienia

Kody produktów	Opis	Automatyczne zerowanie	Wyświetlacz	Wybór zakresu (Pa)								
				od -50 do +50	od -100 do +100	0-100	0-250	0-500	0-1000	0-1500	0-2000	0-2500
DP2500-R8	Czujnik ciśnienia różnicowego 8-zakresowy	--	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ	Czujnik ciśnienia różnicowego 8-zakresowy z funkcją automatycznego zerowania	X	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-D	Czujnik ciśnienia różnicowego 8-zakresowy z wyświetlaczem	--	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X
DP2500-R8-AZ-D	Czujnik ciśnienia różnicowego 8-zakresowy z funkcją automatycznego zerowania i wyświetlaczem	X	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X

## Dane techniczne

<b>Czas reakcji</b>	0,8 / 4 s zależnie od ustawienia przyciskiem
<b>Precyzja</b>	±1,5% lub (±6 Pa < 250 Pa) wybranego zakresu ciśnienia
<b>Ciśnienie rozrywające</b>	30 kPa
<b>Odpowiednie środowisko</b>	powietrze i gazy nieagresywne
<b>Element pomiarowy</b>	piezo-rezystancyjny
<b>Interfejs elektryczny (3-przewodowy)</b>	
- <b>napięcie zasilania</b>	24 V AC lub V DC
- <b>maks. tolerancja</b>	±10%
- <b>zużycie energii</b>	<1,0 W (<1,5 W przy I <sub>out</sub> 20 mA)
- <b>sygnał wyjściowy</b>	0–10 V DC, obciążenie R co najmniej 1 kΩ lub 4–20 mA, obciążenie maksymalne 500 Ω
<b>Materiały</b>	
- <b>obudowa</b>	tworzywo ABS
- <b>pokrywa</b>	poliwęglan
- <b>połączenia ciśnieniowe</b>	tworzywo ABS
- <b>złącza kanałów</b>	tworzywo ABS
- <b>rury</b>	PCW, miękkie
<b>Połączenia</b>	
- <b>połączenia elektryczne</b>	4 zaciski śrubowe, maks. 1,5 mm <sup>2</sup>
- <b>włot przewodu</b>	M16
- <b>połączenia ciśnieniowe</b>	męskie Ø 5,0 mm i 6,3 mm
<b>Ciężar</b>	150 g, z akcesoriami 290 g
<b>Wymiary</b>	90,0 x 71,5 x 36,0 mm
<b>Ogólne warunki otoczenia</b>	
<b>Zakres temperatury</b>	
- <b>działanie</b>	od –10 do +50°C (od –5 do +50°C dla modeli z układem AZ)
- <b>przechowywanie</b>	od –20 do +70°C
- <b>wilgotność otoczenia</b>	0–95% wilgotności względnej
<b>Bezpieczeństwo</b>	
- <b>standard ochrony</b>	IP54
- <b>zgodność</b>	spełnia wymagania znaku CE dla: dyrektywy dot. zgodności elektromagnetycznej 2004/108/EC dyrektywy dot. użycia niebezpiecznych materiałów 2002/95/EY